

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-297323
(43)Date of publication of application : 11.10.2002

(51)Int.Cl. G06F 3/08
G06F 1/18
G06K 17/00
G11B 33/02

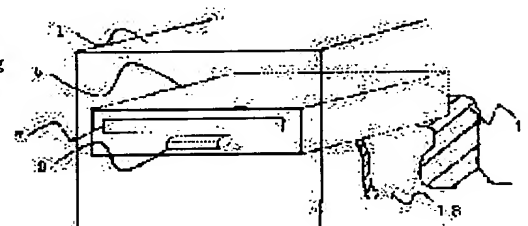
(21)Application number : 2001-100139 (71)Applicant : TOSHIBA CORP
(22)Date of filing : 30.03.2001 (72)Inventor : KAMIMURA TOSHIRO

(54) INFORMATION RECORDING AND REPRODUCING DEVICE AND INFORMATION RECORDING AND REPRODUCING SYSTEM USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information recording and reproducing device and an information recording and reproducing system using it by which a PC device main body reads information from two kinds of different recording mediums, and only a single line is required for connection with the PC device main body.

SOLUTION: The device/system is provided with a first slot 7 for attaching and detaching an optical disk capable of recording and holding information, a recording and reproducing mechanism means 6 for recording or reproducing information in the state of mounting the optical disk in the first slot 7, a first information record carrier 4 for attaching and detaching a semiconductor memory capable of recording and holding information and for recording and reproducing information to/from this semiconductor memory, and a second slot 9 for attaching and detaching the carrier 4 in addition to the first slot 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2002-297323

(P 2002-297323 A)

(43) 公開日 平成14年10月11日 (2002. 10. 11)

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F. I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 3/08

G 0 6 F 3/08

A 5B058

1/18

G 0 6 K 17/00

B 5B065

G 0 6 K 17/00

G 1 1 B 33/02

5 0 1 T

G 1 1 B 33/02

5 0 1

G 0 6 F 1/00

3 2 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 7

O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-100139 (P2001-100139)

(22) 出願日 平成13年3月30日 (2001. 3. 30)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 上村 敏郎

東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝デ
ジタルメデ ィアエンジニアリング株式会
社内

(74) 代理人 100083161

弁理士 外川 英明

F ターム (参考) 5B058 CA13 CA23 KA02 KA04 KA24

YA20

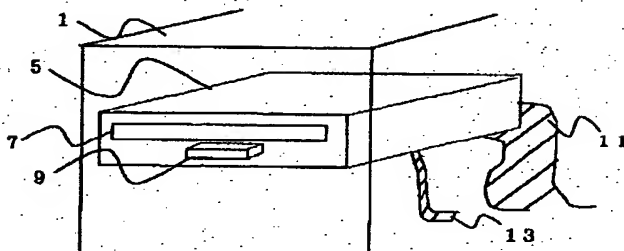
5B065 BA03 BA09 CA19 ZA13

(54) 【発明の名称】 情報記録再生装置及びそれを用いる情報記録再生システム

(57) 【要約】

【課題】 PC装置本体で、2種の異なる記録メディアから情報を読取り、PC装置本体との接続も1回線とすることができる情報記録再生装置及びそれを用いる情報記録再生システムを提供する。

【解決手段】 情報を記録保持可能な光ディスクを着脱可能とする第1スロット7と、第1スロット7に前記光ディスクを装着させた状態で、情報の記録又は再生を行うための記録再生機構手段6と、情報を記録保持可能な半導体メモリーを着脱可能とし、この半導体メモリーに情報を記録又は再生するための第1の情報記録担体4と、第1スロット7とは別に、第1の情報記録担体4を着脱可能とする第2スロット9とを具備することを特徴とする。



(2)

特開2002-297323

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報を記録保持可能な光ディスクを着脱可能とする第1スロットと、
前記第1スロットに前記光ディスクを装着させた状態で、情報の記録または再生を行うための記録再生機構手段と、
情報を記録保持可能な半導体メモリーを着脱可能とし、前記半導体メモリーに情報を記録または再生するための第1の情報記録担体と、
前記第1スロットとは別に、前記第1の情報記録担体を着脱可能とする第2スロットとを具備することを特徴とする情報記録再生装置。

【請求項2】 前記記録再生機構手段は規格に準拠した第1の通信手段と接続可能な第1のインターフェース部が設けられ、
前記記録再生機構手段の外部に、前記第1のインターフェース部と電気的に接続される第1の接続端子を具備するとともに、
前記第1の情報記録担体は規格に準拠した第2の通信手段と接続可能な第2のインターフェース部が設けられ、
前記第1の接続端子とは別に、前記第2のインターフェース部と電気的に接続される第2の接続端子を具備し、
前記第1の通信手段と前記第2の通信手段によって別々に通信可能とすることを特徴とする請求項1記載の情報記録再生装置。

【請求項3】 前記記録再生機構手段と前記第1の情報記録担体は規格に準拠した第1の通信手段と接続可能な第1のインターフェース部がそれぞれ設けられ、
前記記録再生機構手段と前記第1の情報記録担体の外部に、これら前記第1のインターフェース部と電気的に接続される第1の接続端子を具備し、
前記第1のインターフェース部と接続され、前記第1の通信手段から規格に準拠した第2の通信手段に、あるいは前記第2の通信手段から前記第1の通信手段に変換する通信変換手段を前記第1の情報記録担体に具備し、
前記記録再生機構手段と前記第1の情報記録担体との間は前記第1の通信手段によって通信可能とすることを特徴とする請求項1記載の情報記録再生装置。

【請求項4】 前記記録再生機構手段は規格に準拠した第1の通信手段と接続可能な第1のインターフェース部と、この第1のインターフェース部と接続され、前記第1の通信手段から規格に準拠した第2の通信手段に、あるいは前記第2の通信手段から前記第1の通信手段に変換する通信変換手段を具備するとともに、前記第1の情報記録担体は前記第2の通信手段と接続可能な第2のインターフェース部を具備し、
前記通信変換手段と電気的に接続される第1の接続端子を前記記録再生機構手段の外部に設けて、前記記録再生機構手段と前記第1の情報記録担体との間は前記第2の通信手段によって通信可能とすることを特徴とする請求

項1記載の情報記録再生装置。

【請求項5】 前記記録再生機構手段は規格に準拠した第1の通信手段と接続可能な第1のインターフェース部と、この第1のインターフェース部と前記第1の通信手段を介して接続されるデータ処理部と、
前記記録再生機構手段の外部に、前記第2スロットに装着された前記第1の情報記録担体と電気的に接続されるコネクタ部とを具備し、
前記データ処理部は前記情報および制御情報を通信するバスによって前記第1の情報記録担体と接続され、前記第1の情報記録担体に直接記録または再生することを特徴とする請求項1記載の情報記録再生装置。

【請求項6】 前記第1の通信手段はIDEであり、前記第2の通信手段はUSBであることを特徴とする請求項2乃至請求項5記載の情報記録再生装置。

【請求項7】 情報を記録保持可能な光ディスクを着脱可能とする第1スロットと、
前記第1スロットに前記光ディスクを装着させた状態で、情報の記録または再生を行うための記録再生機構手段と、

情報を記録保持可能な半導体メモリーを着脱可能とし、前記半導体メモリーに情報を記録または再生するための第1の情報記録担体と、
前記第1スロットとは別に、前記第1の情報記録担体を着脱可能とする第2スロットとを備えた情報記録再生装置と、
この情報記録再生装置が組み込まれた電子機器との間で、前記情報記録再生装置内に備えられた前記光ディスクおよび前記半導体メモリーに情報を記録または再生することを特徴とする情報記録再生システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報記録再生システムおよび情報記録再生装置に係り、特に、電子機器に対して簡易に着脱可能とされた、小型大容量の光ディスク装置などの情報記録再生装置と、それを用いる情報記録再生システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の記録可能で、記録媒体が交換可能な大容量記録装置としては、光ディスク記録再生装置が挙げられる。この光ディスク記録再生装置は、パーソナルコンピュータ（以下、PCと称す）等の電子機器本体内に組み込まれるか、あるいは、適当なインターフェースを介してPC等の電子機器に接続して使用するものが殆どである。この接続におけるインターフェースには、代表的なものとして、インテリジェント・デバイス・エレクトロニクス（IDE）やスモール・コンピュータ・システム・インターフェース（SCSI）等が使用されている。

【0003】一方で、親指大・厚さ数ミリの板状に形成

された半導体メモリが盛んに研究開発され、特に、フラッシュRAMを内蔵し、画像や音楽、ボイスメモなどを記録することができるメモリスティックやSDカードが知られている。これらメモリスティックやSDカードから情報を読取るには専用の読取りメモリデバイス装置が必要であり、PCと接続する必要がある。この接続におけるインターフェースには、代表的なものとしてユニバーサル・シリアル・バス（USB）が使用されている。

【0004】ここで図9に従来のPC装置本体と接続される光ディスク装置およびメモリデバイス装置との接続関係を示す。

【0005】従来のPC装置本体50（例えば、デスクトップPC）には、光ディスク記録再生装置58と、フロッピー（登録商標）ディスク装置60とがこの装置本体50の専用スロットに組み込まれ、IDEケーブルを介して接続されるようになっており、またメモリスティックやSDカードから情報を読取るメモリデバイス装置62はUSBを介して接続されている。そして、文字や画像を表示するモニター52と、文字等を入力するキーボード54と、マウス56にそれぞれ接続ケーブルを介して接続され、種々のデータの記録・再生を行えるようになっている。すなわち、光ディスク記録再生装置58と、メモリデバイス装置62とはPC装置本体50の周辺装置として別々に存在し、PC装置本体50への接続も別々になされている。

【0006】このように従来では、光ディスク記録再生装置58やフロッピーディスク装置60は、PC装置本体50の専用スロットが用意され、その専用スロットに組み込むことでPC装置本体50とIDEケーブルを介して接続されるため特に問題はないが、メモリスティックやSDカードなどはその外形が統一されていないため、PC装置本体50側に組み込むための専用スロットがなく、PC装置本体50の外部で、USBなどのインターフェースを使用して接続する必要があった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来のPC装置本体では、メモリスティックやSDカードなどの情報を読取るメモリデバイス装置の専用スロットがないことから、メモリデバイス装置はPC装置本体の外部にて接続されるため、ユーザ自身で接続を行わなければならない、コンピュータ使用の初心者にとっては接続作業が煩雑で手間のかかる問題があった。またメモリデバイス装置が外部にあるため、配線や装置そのものがスペース的に不利となり、外観上もあまりよいとは言えないという問題があった。

【0008】本発明はこのような課題を解決するためのもので、PC装置本体で、2種の異なる記録メディアから情報を読取り、PC装置本体との接続も1回線とすることができる情報記録再生装置及びそれを用いる情報記録再生システムを実現することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記の目的を達成するために、情報を記録保持可能な光ディスクを着脱可能とする第1スロットと、前記第1スロットに前記光ディスクを装着させた状態で、情報の記録または再生を行うための記録再生機構手段と、情報を記録保持可能な半導体メモリーを着脱可能とし、前記半導体メモリーに情報を記録または再生するための第1の情報記録担体と、前記第1スロットとは別に、前記第1の情報記録担体を着脱可能とする第2スロットとを具備することを特徴とする。

【0010】上記の構成により、情報記録再生装置の前面にメモリデバイス装置を挿入するスロットを設けることにより、メモリデバイス装置本体が情報記録再生装置内に容易に組み込まれ、接続ケーブルやメモリデバイス装置がPC装置本体からなくすことができ、さらにエンドユーザの配線接続がなくなり、外観もよくなる。

【発明の実施の形態】以下、本発明を実施する場合の形態について図面に基づき説明する。

20 【0011】図1は、本発明の第1実施形態に係るPC装置本体に組み込まれた光ディスク記録再生装置を示す構成図である。図2は、光ディスク記録再生装置の背面のコネクタ部分を示す図である。

30 【0012】図1において、1はPC装置本体で、PC装置本体1に具備された専用のスロット内に光ディスクを記録・再生するための光ディスク記録再生装置3が組み込まれている。この光ディスク記録再生装置3には、情報が記録されている光ディスクを挿入するための光ディスク用スロット7（以下、第1スロットと称す）が具備されるとともに、メモリスティックやSDカードに情報を記録・再生するためのメモリデバイス装置4が挿入され、そのためのメモリデバイス用スロット9（以下、第2スロットと称す）が具備される。IDEケーブル11は従来同様に光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1に接続され情報通信を行うためのケーブルであり、USBケーブル13は光ディスク記録再生装置3に組み込まれたメモリデバイス装置4とPC装置本体1に接続され情報通信を行うためのケーブルである。なお、第2スロット9は光ディスク記録再生装置3の前面に設けられていることが好ましいが、別にどこにあっても構わない。

【0013】図2において、PC装置本体1に組み込まれた光ディスク記録再生装置3の背面には、電源ケーブルと接続される電源コネクタ15と、IDEケーブル11と接続されるIDEコネクタ17と、オーディオデータを送受信するためのケーブルと接続されるオーディオ用コネクタ19とが具備され、これに加えて、USBケーブル13と接続されるメモリデバイス用のUSBコネクタ21が具備されている。

50 【0014】図3は、図1に示した光ディスク記録再生

5

装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。

【0015】光ディスク記録再生装置3内には、光ディスクに情報の記録・再生を行うための記録再生機構部6と、第2スロット9内に組み込まれたメモリデバイス装置4が具備されている。記録再生機構部6のI/F部16はIDEであり、光ディスク記録再生装置3に設けられたIDEコネクタ17とIDEケーブル11を介して接続されるとともに、このIDEコネクタ17とIDEケーブル11を介してPC装置本体1と接続される。またメモリデバイス装置4のI/F部23はUSBであり、光ディスク記録再生装置3に設けられたUSBコネクタ21とUSBケーブル13を介して接続されるとともに、このUSBコネクタ21とUSBケーブル13を介してPC装置本体1と接続される。

【0016】例えば、光ディスクあるいはメモリスティックに情報の記録・再生を行う際、PC装置本体1は光ディスクならIDEケーブルを介して記録再生機構部6に記録・再生の指示を出し、この指示に基づいて記録再生機構部6は記録・再生し、メモリスティックならUSBケーブルを介してメモリデバイス装置4にアクセスして記録・再生するので、従来のメモリデバイス装置と光ディスク記録再生装置の構成をそのまま使用することができ、PC装置本体1から見ると従来通り2台の装置として認識される。

【0017】このように、光ディスク記録再生装置3に、メモリデバイス装置4を組み込むための第2スロットを設け、メモリデバイス装置4とPC装置本体1とを接続するためのUSBコネクタ21を設けたことで、メモリデバイス装置4がPC装置本体1に容易に組み込まれるため、USBケーブル13やメモリデバイス装置4自体がPC装置本体1の外部からなくなり、配線の手間や外観上、さらにスペース等の問題が解決される。

【0018】次に、本発明の第2実施形態について説明する。

【0019】図4は、本発明の第2実施形態に係るPC装置本体に組み込まれた光ディスク記録再生装置を示す構成図である。図5は、光ディスク記録再生装置の背面のコネクタ部分を示す図である。なお、同一個所には同一符号を付している。

【0020】図4において、1はPC装置本体で、PC装置本体1に具備された専用のスロット内に光ディスクを記録・再生するための光ディスク記録再生装置3が組み込まれている。この光ディスク記録再生装置3には、情報が記録されている光ディスクを挿入するための第1スロットが具備されるとともに、メモリスティックやSDカードに情報を記録・再生するためのメモリデバイス装置4が挿入され、そのための第2スロットが具備される。IDEケーブル11は従来同様に光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1に接続され情報通信を行うた

(4)

特開2002-297323

6

めのケーブルである。

【0021】図5において、PC装置本体1に組み込まれた光ディスク記録再生装置3の背面には、電源ケーブルと接続される電源コネクタ15と、IDEケーブル11と接続されるIDEコネクタ17と、オーディオデータを送受信するためのケーブルと接続されるオーディオ用コネクタ19とが具備され、従来の光ディスク記録再生装置と同じ構成となっている。

【0022】図6は、図4に示した光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。

【0023】光ディスク記録再生装置3内には、光ディスクに情報の記録・再生するための記録再生機構部6と、第2スロット9内に組み込まれたメモリデバイス装置4が具備され、記録再生機構部6をマスター、メモリデバイス装置4をスレーブとして割り振られている。記録再生機構部6のI/F部21およびメモリデバイス装置4のI/F部23は互いにIDEである。USB/IIDE変換部25はUSBフォーマットをIDEフォーマットに、あるいはIDEフォーマットをUSBフォーマットに変換するものであり、I/F部23と接続される。記録再生機構部6とメモリデバイス装置4は、I/F部21とI/F部23との間でIDEケーブル11を介してパラレルに接続され、さらにこのIDEケーブル11は光ディスク記録再生装置3の背面に設けられたIDEコネクタ17と接続される。またPC装置本体1と光ディスク記録再生装置3とのI/Fには従来通りIDEフォーマットが使用され、1本のIDEケーブル11で互いが接続される。IDEでは、このようにパラレルで接続可能であり、それぞれマスター、スレーブに振り分けて2台の装置として、PC装置本体1に認識され、PC装置本体1からのそれぞれの装置に要求する通信を振り分けて処理する。

【0024】例えば、光ディスクに情報を記録・再生する際には、従来同様にPC装置本体1はIDEケーブル11、IDEのI/F部21を介して記録再生機構部6へ記録・再生の指示を出し、この指示に基づいて記録再生機構部6は記録・再生する。またメモリスティックに記録・再生する際には、PC装置本体1はIDEケーブル11、IDEのI/F部23を介してメモリデバイス装置4にアクセスし、情報はIDEフォーマットであるためUSB/IIDE変換部25にてUSBフォーマットに変換されて記録・再生される。

【0025】このように、光ディスク記録再生装置の背面には、従来の光ディスク記録再生装置用通信コネクタのみをもち、このIDEケーブルを共用して、光ディスク記録再生装置とPC装置本体との通信、メモリデバイス装置とPC装置本体との通信を行い、PC装置本体からは、2つの装置として認識される構成とする。さらに、光ディスク記録再生装置内にあるメモリデバイス装

7

置のI/Fを光ディスク記録再生装置で使用するIDEを使用し、光ディスク記録再生装置内で、IDEケーブルをパラレルに接続して、一方をIDEのマスター、もう一方をIDEのスレーブとする構成とすることで、光ディスク記録再生装置とPC装置本体との接続が1本となり、内部配線を少なくすることができる。

【0026】次に、本発明の第3の実施形態について説明する。

【0027】図7は、本発明の第3の実施形態に係る光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。なお、PC装置本体に組み込まれた光ディスク記録再生装置、光ディスク記録再生装置の背面のコネクタ部分については、図4および図5と同様のため説明を省略する。

【0028】光ディスク記録再生装置3内には、光ディスクに情報を記録・再生するための記録再生機構部6と、第2スロット9内に組み込まれたメモリデバイス装置4が具備され、記録再生機構部6をマスター、メモリデバイス装置4をスレーブとして割り振られている。記録再生機構部6のI/F部27はIDEであり、メモリデバイス装置4のI/F部29はUSBである。USB/IDE変換部31はUSBフォーマットをIDEフォーマットに、あるいはIDEフォーマットをUSBフォーマットに変換するものであり、記録再生機構部6のI/F部27と接続される。記録再生機構部6とメモリデバイス装置4は、USB/IDE変換部31とI/F部29との間でUSBケーブル13を介して接続され、通信はUSBで行われる。I/F部27と光ディスク記録再生装置3の背面に設けられたIDEコネクタ17はIDEケーブル11によって接続され、通信はIDEで行われる。またPC装置本体1と光ディスク記録再生装置3とのI/Fには従来通りIDEが使用され、1本のIDEケーブル11で互いが接続される。

【0029】例えば、光ディスクに情報の記録・再生を行う際、PC装置本体1はIDEケーブル11、I/F部27を介して記録再生機構部6に記録・再生の指示を出し、この指示に基づいて記録再生機構部6は記録・再生する。またメモリスティックに情報の記録を行う際には、PC装置本体1はIDEケーブル11、I/F部27、さらにはUSB/IDE変換部31を介して情報をIDEフォーマットからUSBフォーマットに変換させた後、メモリデバイス装置4にアクセスし記録する。またメモリスティックに情報の再生を行う際には、PC装置本体1はIDEケーブル11、I/F部27、さらにはUSB/IDE変換部31を介してメモリスティックにアクセスし、メモリスティックに記録されている情報をUSBケーブル13を介して読み出す。読み出す際、記録情報はUSB/IDE変換部31にてIDEフォーマットに変換され、PC装置本体1へIDEケーブル11を介して供給される。

(5)

特開2002-297323

8

【0030】このように、第2の実施形態同様に、光ディスク記録再生装置3の背面には、従来の光ディスク記録再生装置用通信コネクタのみをもち、このIDEケーブル11を共用して、光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1との通信、メモリデバイス装置4とPC装置本体1との通信を行う。I/F部27においては本来の光ディスク記録再生装置3の通信にIDEのマスターまたはスレーブを割り当て、メモリデバイス装置4の通信にIDEのスレーブまたはマスターを割り当てて、PC装置本体1との通信を行う。よって、PC装置本体1側から見ると、通常の2つの装置が接続されているとして認識される構成とする。

【0031】さらに、記録再生機構部6とメモリデバイス装置4との間をUSBケーブルで接続させ、記録再生機構部6にUSB/IDE変換部31を設けることから、光ディスク記録再生装置とPC装置本体との接続が1本となり、内部配線が少なくすることができる。

【0032】次に、本発明の第4の実施形態について説明する。

【0033】図8は、本発明の第4の実施形態に係る光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。なお、PC装置本体に組み込まれた光ディスク記録再生装置、光ディスク記録再生装置の背面のコネクタ部分については、図4および図5と同様のため説明を省略する。

【0034】光ディスク記録再生装置3内には、光ディスクに情報の記録・再生を行うための記録再生機構部6と、第2スロット9内に組み込まれたメモリデバイス装置4と、このメモリデバイス装置4を受けるメモリデバイスコネクタ20が具備され、記録再生機構部6をマスター、メモリデバイス装置4をスレーブとして振り分けられる。記録再生機構部6にはIDEフォーマットで情報通信するI/F部33と、メモリデバイス装置4を直接アクセスして記録情報または再生情報の制御を行うデータ処理部35が具備され、このデータ処理部35にはIDEフォーマットに変換する変換部(不図示)が内蔵されている。なお、データ処理部35においては、通常のD-RAMをアクセスするようにデータを処理し、PC装置本体1とのI/F用にIDEへのフォーマットへ変換する。記録再生機構部6のデータ処理部35とメモリデバイス装置4はデータバス40で接続され、このデータバス40は記録情報または再生情報の他に制御情報の通信を行う。

【0035】またデータ処理部35とI/F部33との間、I/F部33と光ディスク記録再生装置3の背面に設けられたIDEコネクタ17との間、さらにはIDEコネクタ17とPC装置本体1との間はIDEケーブル11で接続され、情報通信はIDEで行われる。

【0036】例えば、光ディスクに情報の記録・再生を行う際、PC装置本体1はIDEケーブル11、I/F

9

部33を介して記録再生機構部6に記録・再生の指示を出し、この指示に基づいて記録再生機構部6が情報を記録・再生する。またメモリスティックに情報の記録・再生を行う際には、PC装置本体1は記録・再生の指示をIDEケーブル11、I/F部33を介してデータ処理部35に送る。データ処理部35は上記指示に基づいてデータバス40を介してメモリデバイス装置4をアクセスする。

【0037】記録の場合には、データ処理部35はPC装置本体1から制御データとともに送られてくる記録情報をメモリスティックに記録する。再生の場合には、メモリスティックに記録された記録情報を読出し、記録情報をIDEフォーマットに変換してI/F部33に送る。そして、この記録情報はIDEコネクタ17を介してPC装置本体1に送られる。

【0038】なお、従来光ディスク記録再生装置3は、I/F用のバッファRAMを持っており、メモリデバイス装置4のデータ処理を行うに当たっても、回路構成に追加はさほど大きくない。

【0039】このように、第2および第3の実施形態同様に、光ディスク記録再生装置3の背面には、従来の光ディスク記録再生装置用通信コネクタのみをもち、このIDEケーブル11を共用して、光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1との通信、メモリデバイス装置4とPC装置本体1との通信を行い、PC装置本体1からは2つの装置として認識される構成とする。さらに、従来の光ディスク記録再生装置3が直接メモリデバイス装置4をコントロールし、光ディスク記録再生装置3のI/F部33を使用してPC装置本体1と通信を行う構成とすることで、光ディスク記録再生装置とPC装置本体との接続が1本となり、内部配線が少なくすることができる。

【0040】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、光ディスク記録再生装置3に、メモリデバイス装置4を組み込むための第2スロットを設け、メモリデバイス装置4とPC装置本体1とを接続するためのUSBコネクタ21を設けたことで、メモリデバイス装置4がPC装置本体1に容易に組み込まれるため、USBケーブル13やメモリデバイス装置4自体がPC装置本体1の外からなくなり、配線の手間や外観上、さらにスペース等の問題が解決される。

【0041】また光ディスク記録再生装置の背面には、従来の光ディスク記録再生装置用通信コネクタのみをもち、このIDEケーブルを共用して、光ディスク記録再生装置とPC装置本体との通信、メモリデバイス装置と

(6)

特開2002-297323

10

PC装置本体との通信を行い、PC装置本体からは、2つの装置として認識される構成とすることで、光ディスク記録再生装置とPC装置本体との接続が1本となり、内部配線を少なくすることができ、配線の手間や外観上、さらにスペース等の問題が解決される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るPC装置本体に組み込まれた光ディスク記録再生装置を示す構成図である。

【図2】第1の実施形態に係る光ディスク記録再生装置の背面のコネクタ部分を示す図である。

【図3】図1に示した光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。

【図4】本発明の第2実施形態に係るPC装置本体に組み込まれた光ディスク記録再生装置を示す構成図である。

【図5】第2の実施形態に係る光ディスク記録再生装置の背面のコネクタ部分を示す図である。

【図6】図4に示した光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。

【図7】本発明の第3の実施形態に係る光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。

【図8】本発明の第4の実施形態に係る光ディスク記録再生装置3とPC装置本体1の接続関係を示すブロック構成図である。

【図9】従来のPC装置本体と接続される光ディスク装置およびメモリデバイス装置との接続関係を示す。

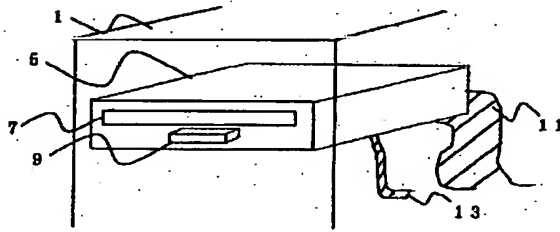
【符号の説明】

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 | PC装置本体 |
| 3 | 光ディスク記録再生装置 |
| 4 | メモリデバイス装置 |
| 6 | 記録再生機構部 |
| 7 | 第1スロット |
| 9 | 第2スロット |
| 11 | IDEケーブル |
| 13 | USBケーブル |
| 15 | 電源コネクタ |
| 17 | IDEコネクタ |
| 19 | オーディオ用コネクタ |
| 21 | USBコネクタ |
| 16、21、27、33 | IDE用のI/F部 |
| 18、23、29 | USB用のI/F部 |
| 25、31 | USB/IDE変換部 |
| 35 | データ処理部 |

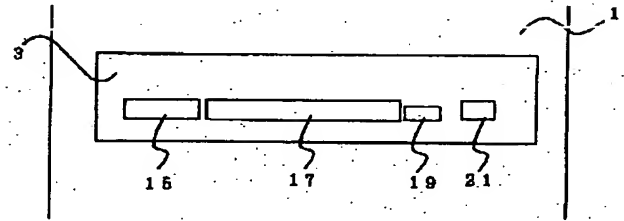
(7)

特開2002-297323

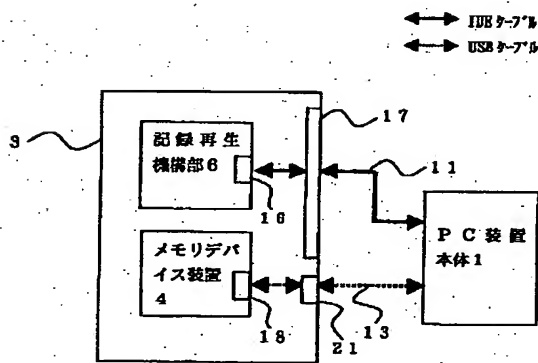
【図1】



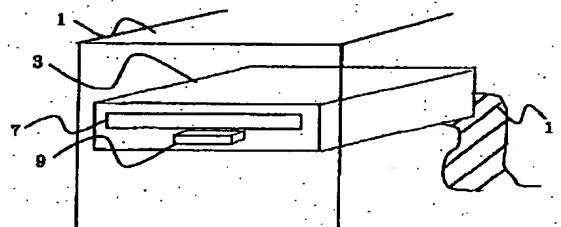
【図2】



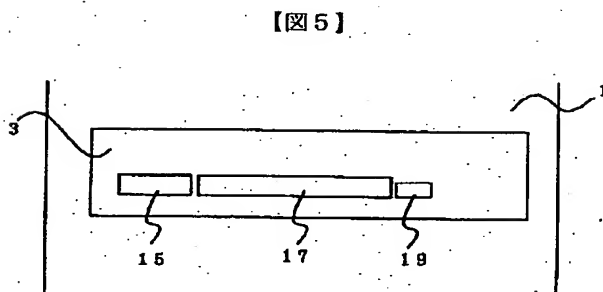
【図3】



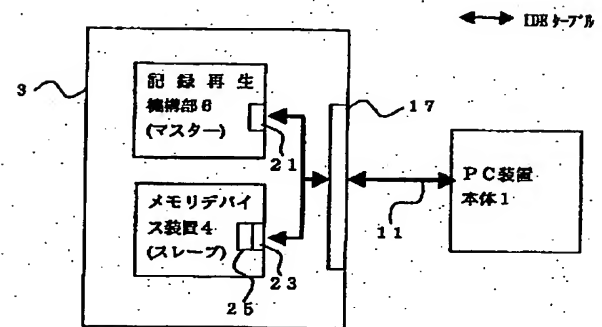
【図4】



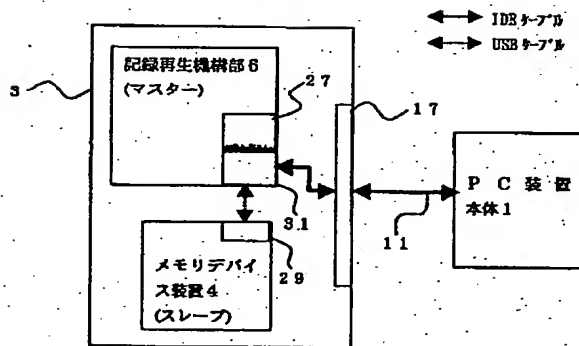
【図5】



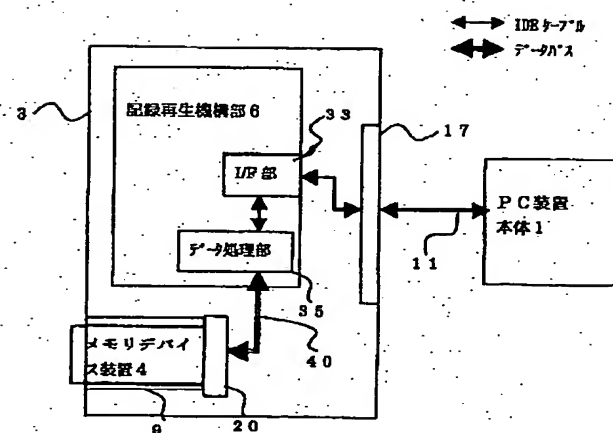
【図6】



【図7】



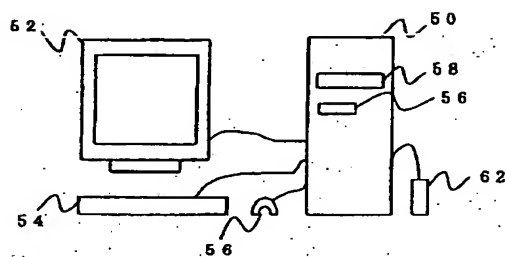
【図8】



(8)

特 開 2 0 0 2 - 2 9 7 3 2 3

【図9】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B058 CA13 CA23 KA02 KA04 KA24
YA20
5B065 BA03 BA09 CA19 ZA13